

## Оценка качества световой среды на основе фотометрического тела распределения яркости

*Лутай О.В. асп., Салтыков В.А., к.т.н., проф.,  
Овчинников С.С., д.т.н., проф.*

*Харьковская национальная академия городского хозяйства  
Украина, 61012, г. Харьков, ул. Революции, 12, тел. (057)707-33-38*

Для оценки светового поля в настоящее время используются следующие интегральные характеристики: освещенность участка поверхности  $E$ ; пространственная освещенность  $E_0$ , средняя сферическая освещенность  $E_{4\pi}$ . В установках внутреннего освещения степень насыщенности помещения светом оценивается по величине средней цилиндрической освещенности  $E_{\text{ц}}$ .

Для оценки качественных характеристик освещения применяются: показатели дискомфорта и ослепленности, пульсации светового потока источников света и освещенности, а так же контрастности освещения.

Все эти величины могут быть измерены либо рассчитаны. Важное значение для оценки осветительных условий имеет зрительная работоспособность, которая может оцениваться состоянием различных функций зрения: контрастной чувствительности, остроты зрения, быстроты различия, временным порогом адиспаропии и видимостью, величина которой определяется яркостью адаптации  $L_{\text{ад}}$  для двух зон поля зрения, центральной и периферической. В связи с этим для оценки условий освещения в помещениях может быть построено фотометрическое тело распределения яркости пучков лучей, поступающих в исследуемую точку поля как комплексная характеристика световой среды.

В работе [1] показана возможность получения тела распределения яркости методами цифровой фотографии.

Развитие цифровой фотографии и программного обеспечения позволяет в настоящее время разрабатывать методы измерения практически любых параметров и характеристик осветительных установок, указанных выше.

В докладе приводятся алгоритмы расчета этих параметров и характеристик на основе фотометрического тела распределения яркости.

### Литература:

1. Лутай О.В., Полішук В.М., Овчинников С.С. Діагностика систем освітлення методами цифрової фотографії // Світлотехніка та електроенергетика - № 2 (10) 2007. – с. 56-63.